



**Richtlinien über den Inhalt des Schwerpunktes
Pädiatrische Onkologie und Hämatologie
LOGBUCH**

Weiterbildung in Pädiatrischer Onkologie und Hämatologie

In Anlehnung an

Das Europäische Weiterbildungsprogramm in
Pädiatrischer Hämatologie und Onkologie des European Board of Paediatrics
und unter Berücksichtigung der Inhalte des bei der Bundesärztekammer beantragten
Schwerpunkts Pädiatrische Onkologie und Hämatologie

Redaktion:

Prof. Dr. Ursula Creutzig
Geschäftsführerin der GPOH

email: Ucreutzig@aol.com

I. Wissenschaftliche Grundlagen der Onkologie/Hämatologie

(Unterricht durch nationale/internationale Lehrveranstaltungen mit didaktisch aufbereiteten Kursinhalten)

- a) Epidemiologie von Krebs und Leukämien
- b) Biologie von Krebs und Leukämien
- c) Zyto- und molekulargenetische Grundlagen und Gentherapie
- d) Immunologische Aspekte von Krebserkrankungen
- e) Bildgebung
- f) Grundlagen der chirurgischen Tumortherapie
- g) Grundlagen der Chemotherapie, Pharmakologie, Pharmakokinetik, Bewertung neuer Arzneimittel
- h) Grundlagen der Radiotherapie und Radiobiologie
- i) Notfälle
- j) Supportive Behandlung: Gebrauch von Blutprodukten, Antibiotika, Ernährung, Wachstumsfaktoren
- k) Psycho-soziale Aspekte
- l) Epidemiologie von nicht-bösartigen hämatologischen Erkrankungen
- m) Hämatopoese
- n) Blutgerinnung, Thrombose, Antikoagulation
- o) Bluttransfusion, Gewebetypisierung, Transplantations-Immunologie
- p) Organisation der Patientenversorgung
- q) Statistik, Inzidenz, Überlebenszeitberechnung
- r) Methodik klinischer Studien
- s) Forschungsmethoden und Audit
- t) Ethische Aspekte, Einwilligungserklärung, Rechtsfragen, Datenschutz

I. Wissenschaftliche Grundlagen der Onkologie/Hämatologie

Thema	Datum	Seminare/Tutorien/ Eigenstudium/ Klinik/Station/Praxis etc.	Bemerkungen	Unterschrift/Datum des Tutors
I. a.				
I. b.				
I. c.				
I. d.				
I. e.				
I. f.				
I. g.				
I. h.				
I. i.				
I. j.				
I. k.				
I. l.				
I. m.				
I. n.				
I. o.				
I. p.				
I. q.				
I. r.				
I. s.				
I. t.				

II. Ausbildung praktischer Fertigkeiten

Praktische Erfahrungen und Fertigkeiten in der:

- a) Optimalen Nutzung diagnostischer Methoden
- b) Sicherstellung der GCP-Regeln
- c) Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von bakteriellen, viralen und mykotischen Infektionen
- d) Supportivtherapie, einschließlich zentraler Zugänge
- e) Versorgung Jugendlicher
- f) Langzeitnachsorge
- g) Erkennung von Spätfolgen
- h) Palliativen Therapie, Schmerzerfassung und –behandlung
- i) Führung von Gesprächen und Beratung von Eltern und Patienten
- j) Psycho-soziale Aspekte
- k) Organisation und in Leitungsaufgaben
- l) Führung eines multidisziplinären Teams

- m) Theoretische Kenntnisse in:
Forschung, Audit, Lehre, Datenerfassung und Studiendokumentation
- n) Teilnahme an nationalen und internationalen Fachtagungen

II. Ausbildung praktischer Fertigkeiten

Thema	Datum	Seminare/Tutorien/ Eigenstudium/ Klinik/Station/Praxis etc.	Bemerkungen	Unterschrift/Datum des Tutors
II. a.				
II. b.				
II. c.				
II. d.				
II. e.				
II. f.				
II. g.				
II. h.				
II. i.				
II. j.				
II. k.				
II. l.				
II. m.				
II. n.				

III. Labor Hämatologie und andere Laborbereiche (Einzelheiten sind mit den Verantwortlichen zu klären)

Besondere Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der:

- a) Durchführung von Bluttransfusionen
- b) Knochenmark- Blut- und Liquor-Zytologie und Morphologie
(einschließlich Dokumentation der Ergebnisse, siehe unten unter I)
- c) Flow-Zytometrie
- d) Zytogenetik
- e) Immunphänotypisierung
- f) Histo-,/Zytochemie
- g) Blutgerinnung
- h) Thrombophilie und Antikoagulation
- i) Hämoglobin Elektrophorese
- j) Methodik und Durchführung der speziellen Laboruntersuchungen, einschließlich Funktionsprüfungen, sowie Bewertung der Befunde

- k) Selbständige Durchführung von 50 Punktionen des Knochenmarks
- l) Selbständige zytologische Befundung von 100 pathologischen Blut- und 50 pathologischen Knochenmarkausstrichen

III. Labor Hämatologie und andere Laborbereiche (Einzelheiten sind mit den Verantwortlichen zu klären)

Thema	Datum	Seminare/Tutorien/ Eigenstudium/ Klinik/Station/Praxis etc.	Bemerkungen	Unterschrift/Datum des Tutors
III. a.				
III. b.				
III. c.				
III. d.				
III. e.				
III. f.				
III. g.				
III. h.				
III. i.				
III. j.				
III. k.				
III. l.				

- Selbständige Durchführung von 50 Punktionen des Knochenmarks
- Selbständige zytologische Befundung von 100 pathologischen Blut- und 50 pathologischen Knochenmarksausstrichen (separate Dokumentation)

IV. Klinische Hämatologie von nicht - bösartigen pädiatrischen Erkrankungen

Besondere Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Diagnostik und Therapie von:

- a) Anämien, einschließlich ernährungsbedingter Anämien
 - b) Hämoglobinopathien (Thalassämie etc.)
 - c) Hämolytischen Anämien
 - d) Hämostatischen Störungen, Thrombozytopathie /-penie
 - e) Neutropenie
 - f) Bone marrow failure Syndromen (Aplastische Anämie etc.)
 - g) Immunerkrankungen (angeboren und erworben)
 - h) Neonatale Hämatologie und Immunologie
 - i) Hämatologische Manifestationen systemischer Erkrankungen, einschließlich Infektionen (z.B. Malaria)
 - j) Molekularer Diagnostik
 - k) Prenataler Diagnostik und genetische Beratung
- l) Durchführung und Sicherheit von Bluttransfusionen n Teilnahme an klinisch-pathologischen Treffen
- 30 dokumentierte Behandlungsfälle mit Beurteilung des Behandlungserfolges

IV. Klinische Hämatologie von nicht - bösartigen pädiatrischen Erkrankungen

Thema	Datum	Seminare/Tutorien/ Eigenstudium/ Klinik/Station/Praxis etc.	Bemerkungen	Unterschrift/Datum des Tutors
IV. a.				
IV. b.				
IV. c.				
IV. d.				
IV. e.				
IV. f.				
IV. g.				
IV. h.				
IV. i.				
IV. j.				
IV. k.				
IV. l.				

- 30 dokumentierte Behandlungsfälle mit Beurteilung des Behandlungserfolges

V. Klinische Hämatologie bösartiger Erkrankungen (Leukämien, Lymphome, MDS)

Besondere Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der:

- a) Diagnostik, einschließlich Zytologie, Morphologie, Zytogenetik und Immunphänotypisierung (einschließlich Dokumentation der Ergebnisse) bei ambulanten und stationären Patienten
- b) Behandlung von Notfällen
- c) Risikoklassifikation und Wahl der Behandlungsmethode
- d) Gewährleistung der Entnahme geeigneter Gewebeproben und Sicherstellung der dazugehörigen Dokumentation
- e) Behandlung entsprechend klinischer Protokolle
- f) Response Evaluation
- g) Diagnostik und Behandlung von Rezidiven
- h) Spätfolgen

- 15 dokumentierte Behandlungsfälle mit Beurteilung des Behandlungserfolges

V. Klinische Hämatologie bösartiger Erkrankungen (Leukämien, Lymphome, MDS)

Thema	Datum	Seminare/Tutorien/ Eigenstudium/ Klinik/Station/Praxis etc.	Bemerkungen	Unterschrift/Datum des Tutors
V. a.				
V. b.				
V. c.				
V. d.				
V. e.				
V. f.				
V. g.				
V. h.				

- 15 dokumentierte Behandlungsfälle mit Beurteilung des Behandlungserfolges

VI. Knochenmark-/Stammzelltransplantation (klinisch)

Besondere Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der:

- a) Indikation zur Knochenmark- /Stammzelltransplantation
 - b) Gewebetypisierung
 - c) Spenderauswahl
 - d) Beratung der Spender
 - e) Stammzellmanipulation
 - f) Supportivtherapie
 - g) Konditionierung, Immunsuppression
 - h) Akute Komplikationen und Spätfolgen
 - i) Transplantationsimmunologie
- 5 dokumentierte Behandlungsfälle mit Beurteilung des Behandlungserfolges

VI. Knochenmark-/Stammzelltransplantation (klinisch)

Thema	Datum	Seminare/Tutorien/ Eigenstudium/ Klinik/Station/Praxis etc.	Bemerkungen	Unterschrift/Datum des Tutors
VI. a.				
VI. b.				
VI. c.				
VI. d.				
VI. e.				
VI. f.				
VI. g.				
VI. h.				
VI. i.				

- 5 dokumentierte Behandlungsfälle mit Beurteilung des Behandlungserfolges

VII. ZNS Tumoren (klinisch)

Besondere Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der:

- a) Zusammenarbeit mit Neurochirurgen und Radiotherapeuten in der Diagnostik bei ambulanten und stationären Patienten
- b) Behandlung von Notfällen
- c) Risikoklassifikation und Behandlungsmethode
- d) Entnahme geeigneter Gewebeprobe(n) und Sicherstellung der dazugehörigen Dokumentation
- e) Behandlung entsprechend klinischer Protokolle
- f) Response Evaluation
- g) Rehabilitation/Nachsorge
- h) im Umgang mit neurologischen Beeinträchtigungen, kognitiven Störungen, endokrinen Dysfunktionen und anderen Spätfolgen
- i) Diagnostik und Behandlung von Rezidiven
- j) Teilnahme an interdisziplinären Treffen, einschließlich Histopathologie-Konferenzen

- 5 dokumentierte Behandlungsfälle mit Beurteilung des Behandlungserfolges

VII. ZNS Tumoren (klinisch)

Thema	Datum	Seminare/Tutorien/ Eigenstudium/ Klinik/Station/Praxis etc.	Bemerkungen	Unterschrift/Datum des Tutors
VII. a.				
VII. b.				
VII. c.				
VII. d.				
VII. e.				
VII. f.				
VII. g.				
VII. h.				
VII. i.				
VII. j.				

- 5 dokumentierte Behandlungsfälle mit Beurteilung des Behandlungserfolges

VIII. Solide Tumoren außerhalb von ZNS (klinisch)

- einschließlich Neuroblastome, Nephroblastome, Weichteil- und Knochensarkome, Keimzelltumore, Retinoblastome, Lebertumore, endokrine und epitheliale Tumore

Besondere Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der:

- a) Zusammenarbeit mit pädiatrisch-onkologischen Chirurgen und pädiatrischen Radiotherapeuten in der Diagnostik bei ambulanten und stationären Patienten
 - b) Behandlung von Notfällen
 - c) Staging, Risikoklassifikation und Wahl der Behandlungsmethode
 - d) Gewährleistung der Entnahme geeigneter Gewebeproben und Sicherstellung der dazugehörigen Dokumentation
 - e) Behandlung entsprechend klinischer Protokolle
 - f) Response Evaluation
 - g) Rehabilitation/Nachsorg
 - h) Umgang mit neurologischen Beeinträchtigungen, kognitiven Störungen und endokrinen Dysfunktionen und anderen Spätfolgen
 - i) Diagnostik und Behandlung von Rezidiven
 - j) Teilnahme an interdisziplinären Treffen, einschließlich Histopathologie-Konferenzen
- 5 dokumentierte Behandlungsfälle mit Beurteilung des Behandlungserfolges

VIII. Solide Tumoren außerhalb von ZNS (klinisch)

Thema	Datum	Seminare/Tutorien/ Eigenstudium/ Klinik/Station/Praxis etc.	Bemerkungen	Unterschrift/Datum des Tutors
VIII. a.				
VIII. b.				
VIII. c.				
VIII. d.				
VIII. e.				
VIII. f.				
VIII. g.				
VIII. h.				
VIII. i.				
VIII. j.				

- 5 dokumentierte Behandlungsfälle mit Beurteilung des Behandlungserfolges

IX. Flexibel

Beinhaltet:

Weiterbildung in einem der zuvor aufgeführten 8 Modulen (z.B. in Labor Hämatologie, Tumor-Molekularbiologie oder der Behandlung von Kindern mit Blutgerinnungsstörungen, Hämoglobinopathien, Leukämie, ZNS- oder anderen soliden Tumoren) oder Forschung. Diese Weiterbildung kann sowohl im eigenen Land des Auszubildenden oder im Ausland stattfinden. Eine 3monatige Weiterbildung im Bereich Immunologie, einschließlich neonataler Immunologie, Immunerkrankungen, Transplantationsimmunologie und Immunomodulation kann von einigen Auszubildenden gewählt werden. Die Forschung sollte durch die Supervision eines Facharztes begleitet sein, während der der Auszubildende lernt, Forschungsprojekte zu organisieren, zu leiten, auszuwerten und zu publizieren. Der Auszubildende sollte Erfahrungen darin sammeln, einem internationalen Publikum Ergebnisse vorzustellen. Jedoch sollten nicht mehr als 6 Monate auf die Vollzeit-Forschung verwendet werden. Weiterbildung im Ausland kann nur dann akzeptiert werden, wenn diese in einer Einrichtung stattfindet, die von der für die nationale Weiterbildung verantwortlichen Stelle dazu für geeignet erachtet wird.

IX. Flexibel

Thema	Datum	Seminare/Tutorien/ Eigenstudium/ Klinik/Station/Praxis etc.	Bemerkungen	Unterschrift/Datum des Tutors
IX				